Vantage Plus

Instrukcja obsługi

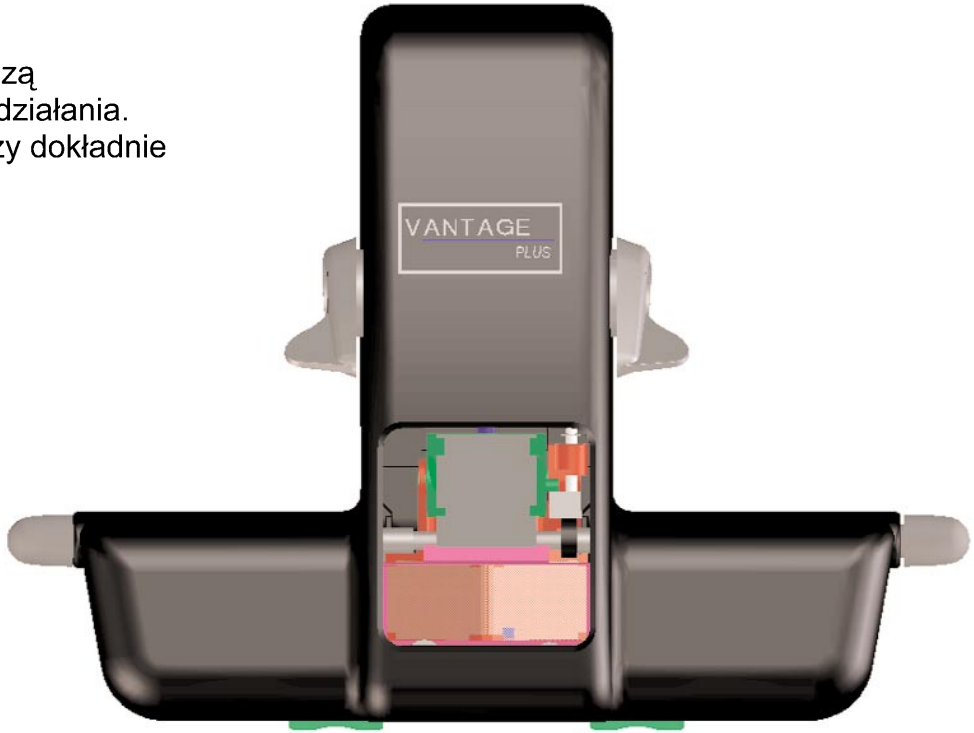
Keeler

Dalej

Wstęp

Dziękujemy za zakup oftalmoskopu pośredniego Vantage Plus.

Zaprojektowaliśmy i wyprodukowaliśmy to urządzenie z najwyższą starannością, aby zagwarantować wiele lat jego niezawodnego działania. Jednakże, przed rozpoczęciem użytkowania oftalmoskopu należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi.



Keeler

Spis treści

1. Oznaczenia
2. Ostrzeżenia i uwagi
3. Montaż i użytkowanie oftalmoskopu Vantage Plus
4. Akcesoria
5. Wymiana żarówki
6. Zasilanie
   a. Bezprzewodowe
   b. SmartPack i WallPack
7. Gwarancja i serwisowanie
8. Instrukcja czyszczenia
9. Informacje techniczne
10. Dane kontaktowe

Kliknij na odpowiednią pozycję w Spisie treści, aby przejść do wybranych informacji lub skorzystaj z przycisków „Dalej” i „Cofnij”, znajdujących się po prawej stronie. Kliknięcie na przycisk „Powrót” umożliwia powrót do tej strony głównej.

W ramach polityki stałego udoskonalania produktów zastrzegamy sobie prawo do zmiany parametrów technicznych w dowolnym momencie i bez wcześniejszego powiadomienia.

Keeler

Cofnij Dalej

Oznaczenia

Należy przeczytać ostrzeżenia, uwagi oraz informacje dodatkowe w Instrukcji obsługi.

Znak CE na tym produkcie oznacza, że został on przetestowany i odpowiada wymogom Dyrektywy 93/42/EEC dot. Urządzeń Medycznych.

Podwójna izolacja.

Ochrona przed wstrząsami typ B.

Ostrzeżenia i uwagi

Ostrzeżenia

- Okresowo kontrolować stan produktu. Nie używać urządzenia, jeżeli jest uszkodzone.
- Nie używać w pobliżu gazów łatwopalnych.
- Nie zanurzać w płynach.
- Nie wkładać zasilacza do uszkodzonego gniazdka sieciowego.
- Bezpiecznie poprowadzić przewód zasilający, aby go nie uszkodzić i nie stworzyć zagrożenia dla użytkownika (np. ryzyko potknięcia się).
- Urządzenie nie zawiera części, które użytkownik mógłby sam naprawiać. Szczegółowych informacji udziela autoryzowany przedstawiciel serwisu.
- Nie wyjmować rozgrzanej żarówki.
- Nie otwierać ani nie modyfikować baterii. Nie ma w niej elementów nadających się do samodzielnej naprawy.
- Nie wrzucać baterii do ognia, nie dziurawić, nie powodować zwarcia.
- Nie używać baterii zniekształconej, cieknącej, skorodowanej lub wyglądającej na uszkodzoną. Ostrożnie obchodzić się z uszkodzoną baterią. W przypadku kontaktu elektrolitu ze skórą, przemyć skórę wodą z mydłem. Jeśli elektrolit dostanie się do oczu, należy niezwłocznie zasięgnąć porady medycznej.

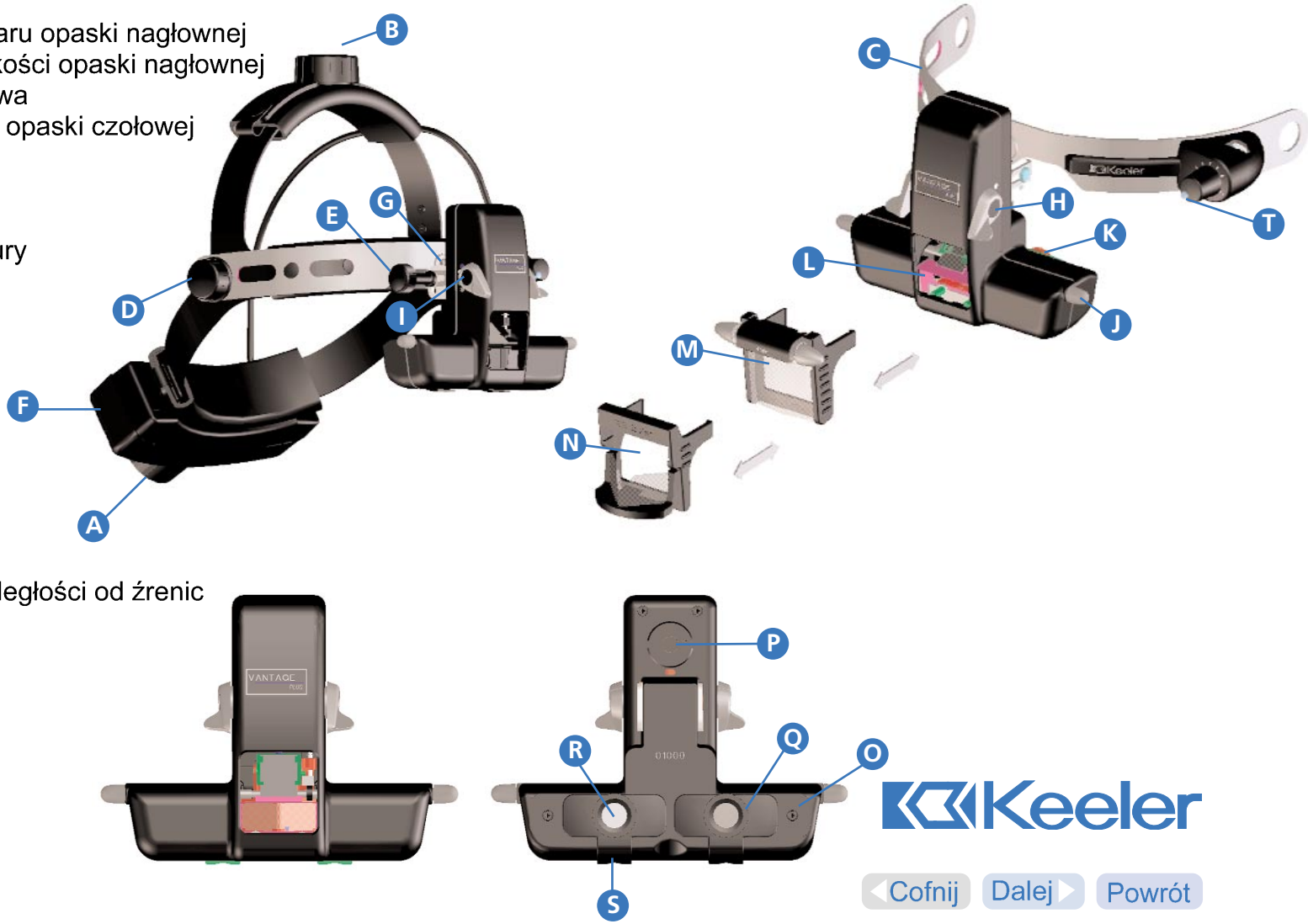
Uwagi

- Produkt jest przeznaczony do bezpiecznego użytkowania w temperaturze otoczenia, od + 10ºC do 35ºC.
- Korzystać wyłącznie z zasilacza Keeler.
- Pozbywać się baterii zgodnie z lokalnymi wymogami odnośnie ich recyklingu.
- Przechowywać poza zasięgiem dzieci.
- Aby zapobiec kondensacji pary, przed użyciem odczekać, aż przyrząd osiągnie temperaturę otoczenia.
- Przy wymianie baterii litowej, wyłączyć urządzenie i włożyć nową baterię.

Montaż i użytkowanie oftalmoskopu Vantage Plus

Opis produktu

A	Pokrętło regulacji rozmiaru opaski nagłownej
B	Pokrętło regulacji wysokości opaski nagłownej
C	Metalowa opaska czołowa
D	Regulacja rozciągnięcia opaski czołowej
E	Pokrętło regulacji kąta
F	Bateria litowa
G	System zawiasowy
H	Pokrętło regulacji apertury
I	Pokrętło wyboru filtra
J	Regulacja kąta lustra
K	Pojedynczy okular
L	Przednia szyba
M	Soczewka HiMag™
N	Lustro dla podglądu
O	Moduł obuoczny
P	Żarówka
Q	Gumowe osłony
R	Optyka okularu
S	Mechanizm regulacji odległości od źrenic
T	Wyłącznik ściemniacza



Użytkowanie oftalmoskopu Vantage Plus

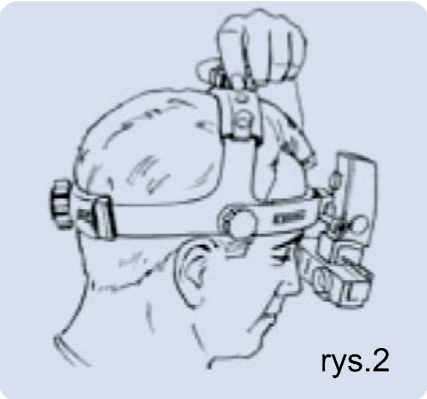
Regulacja opaski nagłownej

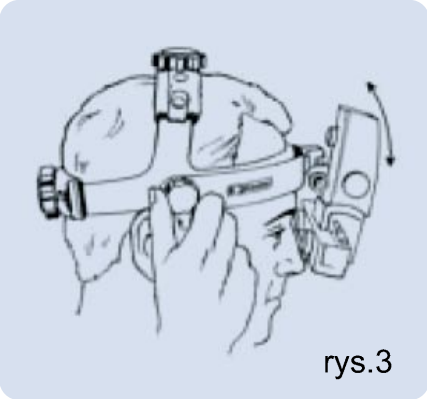
Wygodne dopasowanie
Ureguluj rozmiar (A) rys.1 i wysokość (B) rys.2, aby urządzenie było dobrze przytrzymywane przez opaskę wokół głowy i na jej czubku.

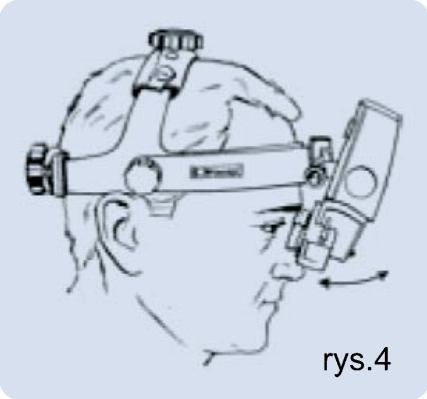
Ustawianie kąta oftalmoskopu
W celu właściwego ustawienia okularu i modułu obuocznego (O) w pionie, ureguluj wysokość metalowej opaski (C) przy pomocy pokręteł (D) umieszczonych po bokach zestawu nagłownego (rys.3).

Ustaw moduł obuoczny (O) jak najbliżej oczu lub okularów, by uzyskać maksymalne pole widzenia. Lekko zwolnij pokrętło regulacji kąta (E), ustaw moduł i dokręć pokrętło (rys. 4).

rys.1


rys.2


rys.3


rys.4

Użytkowanie oftalmoskopu Vantage Plus

Regulacja odległości od źrenic (S)

Ponieważ oczy są od siebie oddalone, należy zwrócić uwagę na właściwe ustawienie układu optycznego w stosunku do każdego oka.

Podczas regulacji zawsze ustawiaj dźwignię regulacji apertury (H) tak, by uzyskać dużą plamę światła.

Umieść obiekt (np. kciuk) około 40 cm od twarzy i wycentruj go poziomo w plamie światła. Następnie zamknij jedno oko. Przy pomocy kciuka i palca wskazującego przeciwnej dłoni, przesuń mechanizm regulacji odległości od źrenic (S) dla otwartego oka (znajdujący się bezpośrednio pod okularem) - tak, aby obiekt przesunął się na środek pola, utrzymując obiekt w centrum plamy światła. Powtórz cały proces dla drugiego oka.

Uzyskiwanie obrazu zespolonego

Należy uzyskać pojedynczy, zespolony obraz - jak na rysunku poniżej:

Obrazy oddzielne **Obraz zespolony** **Obrazy zachodzące na siebie**

Regulacja kąta lustra (J)

Światło ustawia się pionowo na górne dwie trzecie pola widzenia przez obrót trzpieni (J) znajdujących się po obu stronach modułu obuocznego.

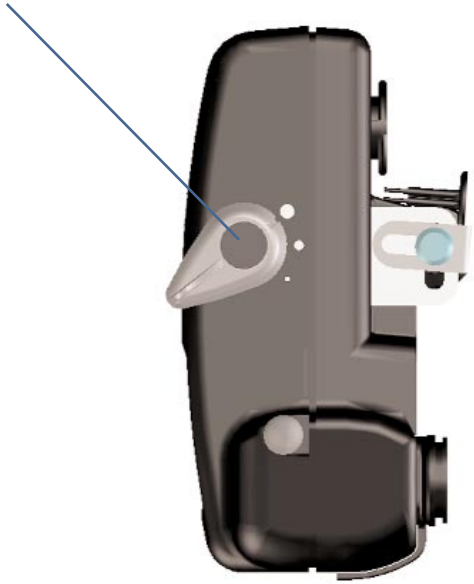
Wyłącznik ściemniacza (T)

Oświetlenie włącza się prze obrót ściemniacza (T) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

Użytkowanie oftalmoskopu Vantage Plus

Ustawianie apertury

Pokrętło regulacji apertury (H)
Obracając pokrętło (H) można ustawić różne apertury.

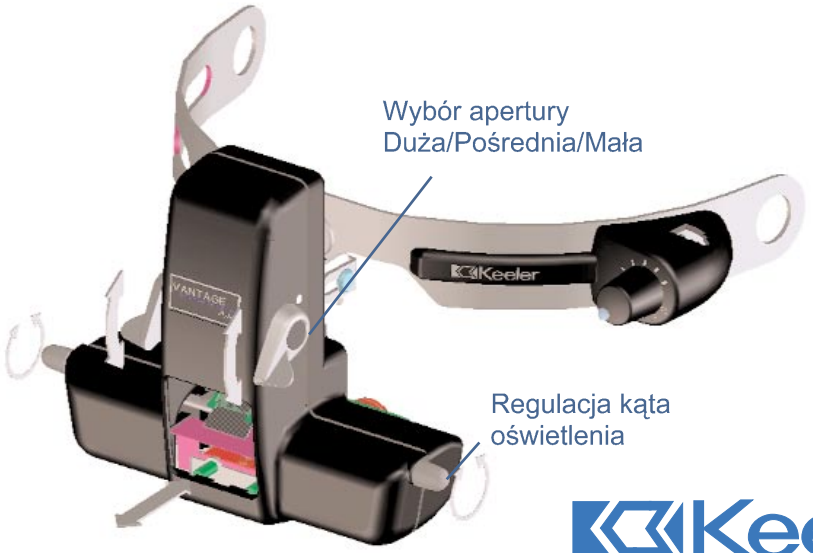


Oftalmoskop Vantage Plus posiada 3 przysłony, zapewniające optymalną stereoskopowość.
Po ustawieniu apertury, lusterko oświetlające i do oglądu automatycznie ustawiają się tak, by zapewnić maksymalną stereopsję.

Duża
Duża, okrągła, jednorodna plama świetlna jest odpowiednia do rutynowych badań przez w pełni rozszerzone źrenice. W tej pozycji lustro pozostaje przesunięte w przód, a okulary są rozbieżne.

Pośrednia
Pośrednia plama świetlna redukuje refleksy przy wchodzeniu do częściowo lub słabo rozszerzonej źrenicy (3mm). Jest również idealny do bliższego oglądania okolicy dna oka. Lustro i okulary pozostają w pozycji pośredniej.

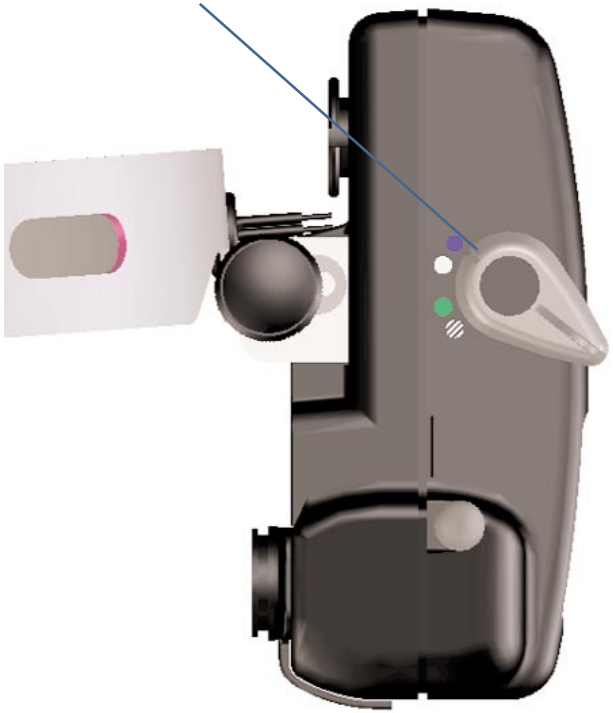
Mała
Ta plama świetlna jest idealna do oglądu niewielkich, nie rozszerzonych źrenic. Lustro cofa się, a okulary automatycznie stają się zbieżne.



Użytkowanie oftalmoskopu Vantage Plus

Pokrętłu wyboru filtra (I)

Obracając pokrętło (I) można wybierać różne filtry.



Błękitne koło
Filtr kobaltowy - do angioskopii fluoresceinowej.

Białe koło
Czyste światło bez filtra – do badań określonych nieprawidłowości, gdy potrzebne jest jaśniejsze, bielsze światło.

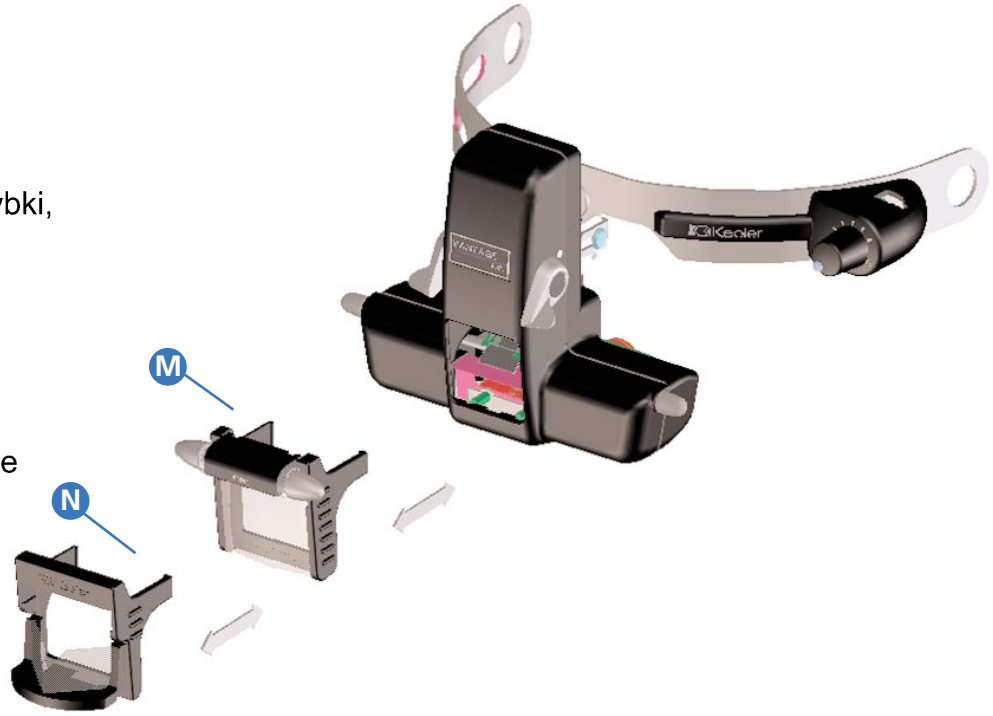
Zielone koło
Filtr bezczerwienny - redukuje światło czerwone tak, że krew widoczna jest jak czarny cień na ciemnym tle.

Dyfuzor
Ten wyjątkowo szeroki strumień rozproszonego światła pozwala na nieco mniejszą precyzję podczas skomplikowanych badań dna oka. Jest to apertura bardzo pomocna dla początkujących, ponieważ odpowiednie ustawienie zestawu nagłownego i soczewek skupiających w stosunku do źrenic pozwala na znacznie efektywniejsze rozszerzenie pola widzenia niż w przypadku strumienia tradycyjnego.

Akcesoria

Montaż soczewki HiMag™ (M)
i lustra (N)

Aby zamontować soczewkę HiMag™ wystarczy wcisnąć ją na przód szybki, zgodnie z rysunkiem.
Aby zdjąć soczewkę, należy wykonać czynność odwrotną.



Gumowe osłony okularów

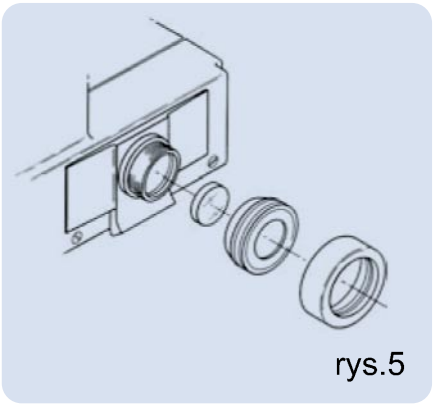
Osłony służą do zabezpieczenia okularów. Są wykonane z gumy, aby nie powodowały zarysowań. Wystarczy założyć je na okulary.

Soczewki płaskie

Oftalmoskop Vantage Plus posiada zamontowane soczewki +2 dioptrie. Soczewki płaskie znajdują się w zestawie i w razie potrzeby można je zamontować zgodnie z rys.5.

Skleropresatory

Skleropresatory służą do oglądu rąbka zębatego siatkówki.

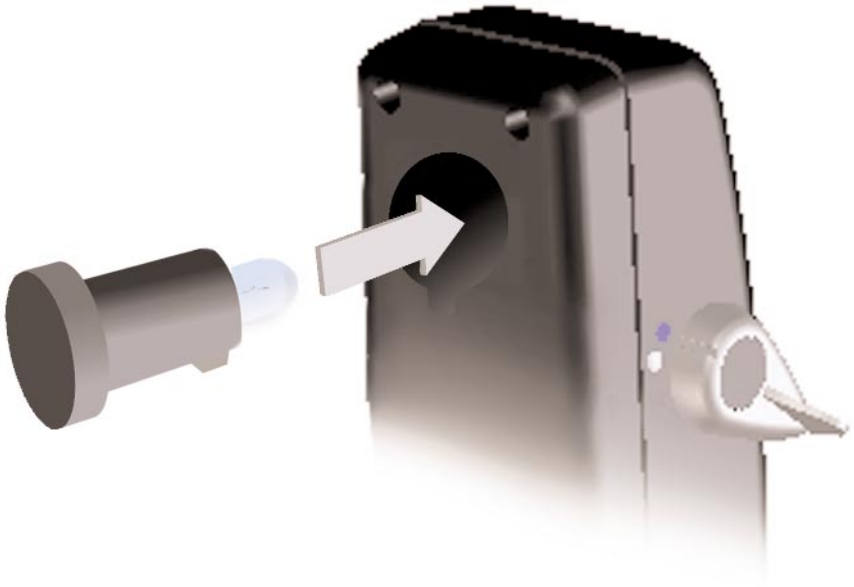


rys.5

Wymiana żarówki

Uwaga: Po dłuższym użytkowaniu żarówka może być bardzo gorąca.

Pozwól żarówce ostygnąć i odłącz przyrząd od źródła zasilania.
Wyjmij żarówkę z tylnej części urządzenia i włóż nową tak, aby wpasować przełącznik w szczelinę i dobrze wcisnąć na miejsce.



Zasilanie bezprzewodowe

Montaż/wymiana baterii

1. Zwolnij baterię, naciskając przycisk pokazany na rysunku i wyjmij ją.

2. Włóż nową baterię i dobrze wciśnij na miejsce.

Naciśnij przycisk zwalniający

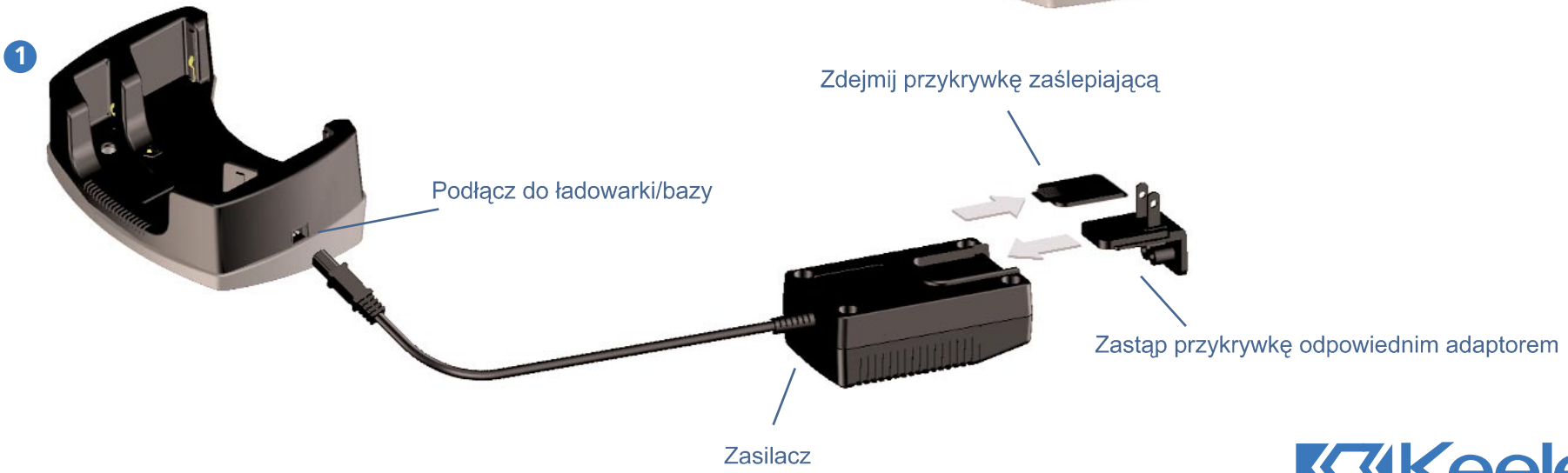
Zasilanie bezprzewodowe

Ładowanie

1. Zastąp przykrywkę zaślepiającą odpowiednim adaptorem sieciowym i podłącz wtyczkę kabla do gniazda w ładowarce.

   Włącz ładowarkę do gniazda sieciowego.

2. Włóż zapasową baterię lub zestaw nagłowny do ładowarki, zgodnie z rysunkiem.



Zasilanie bezprzewodowe

Uchwyt baterii w zestawie nagłownym

Migająca dioda LED – bateria wymaga ładowania.

Stanowisko ładowania

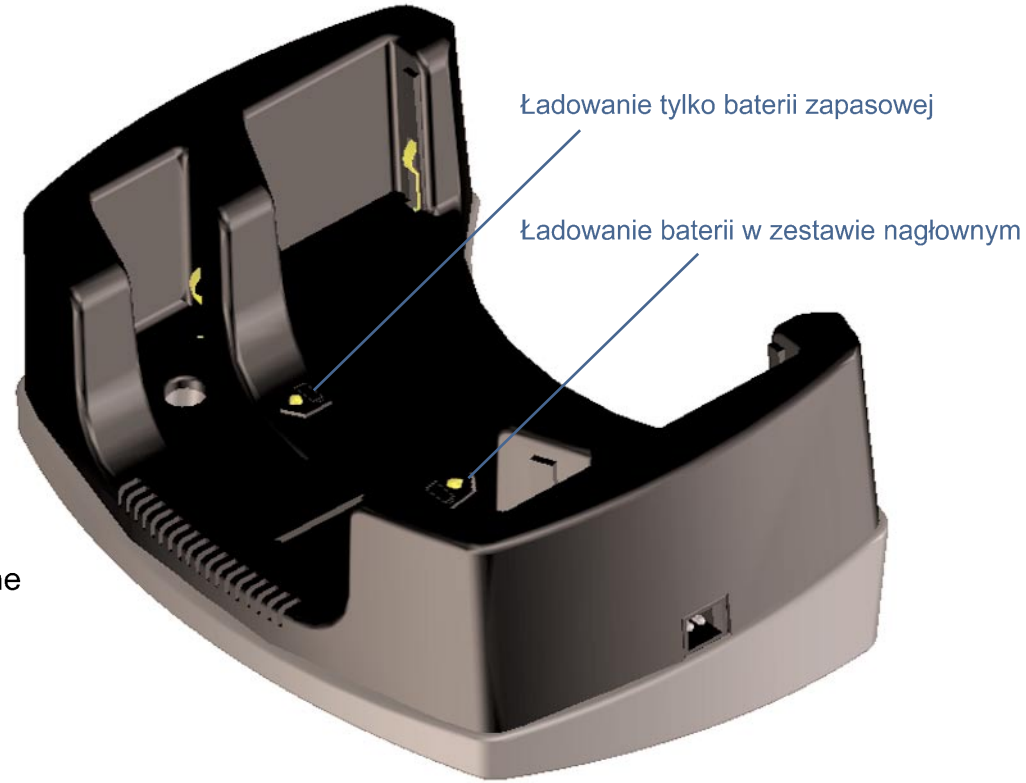
Dioda LED nie świeci się – bateria jest w pełni naładowana.

Migająca dioda LED – podładowywanie

Dioda LED świeci się stale – szybkie ładowanie

Baterię można użyć w dowolnym momencie cyklu ładowania. Ponowne umieszczenie jej w ładowarce pozwoli automatycznie wznowić proces ładowania.

Strzałka na ładowarce wskazuje, która bateria jest ładowana.



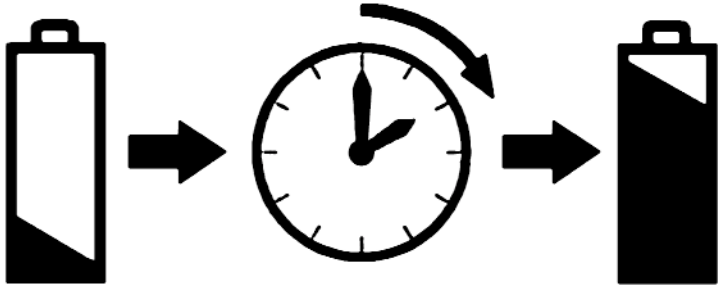
Cykl ładowania

Cykl ładowania

Pełne naładowanie baterii w urządzeniu trwa około 2 godziny.

Bateria pracuje około 2 godziny na pełnej mocy.

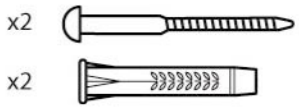
Ładowanie baterii zapasowej trwa około 4 godziny.



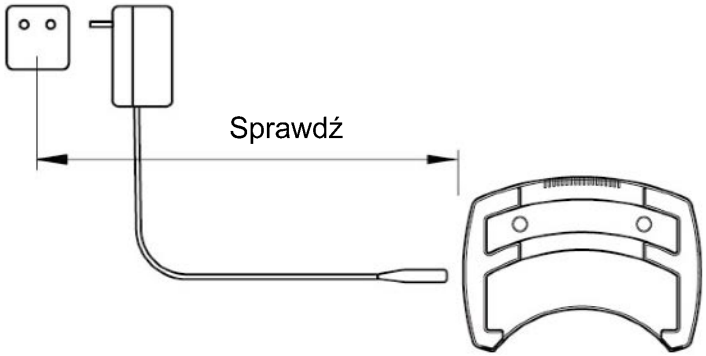
Zasilanie bezprzewodowe

Montaż na ścianie

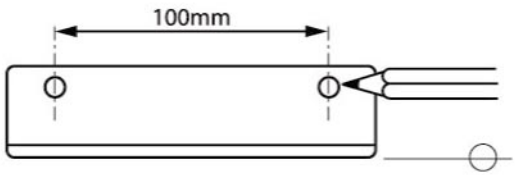
1



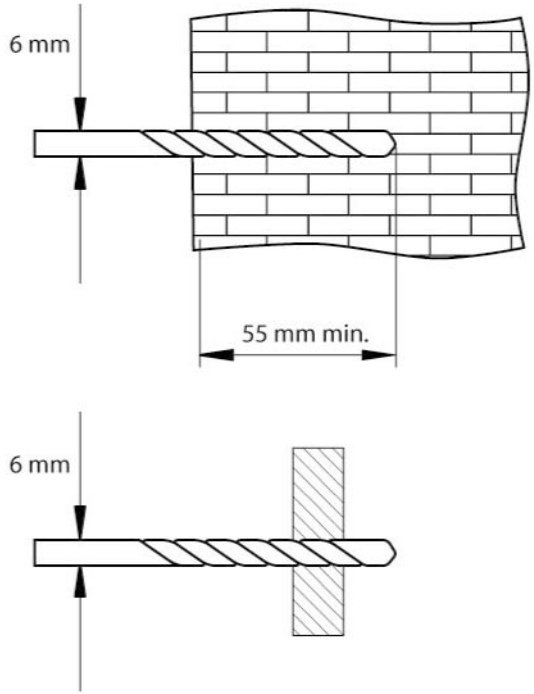
2



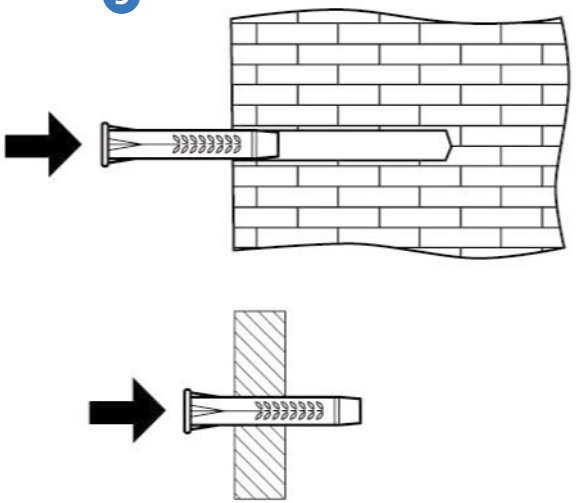
3



4 **Uwaga**



5



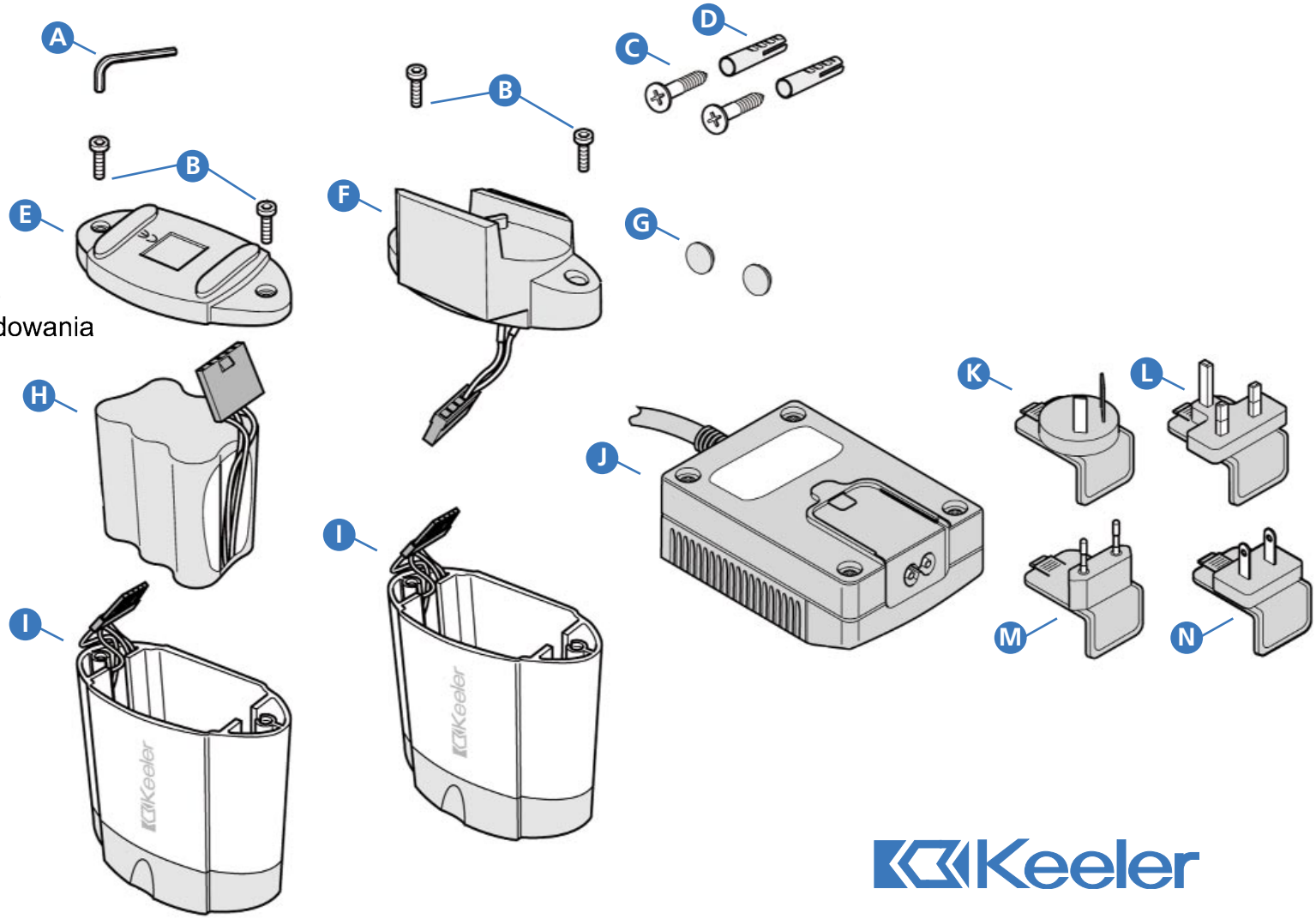
Keeler

Cofnij Dalej Powrót

SmartPack i WallPack

Wykaz części

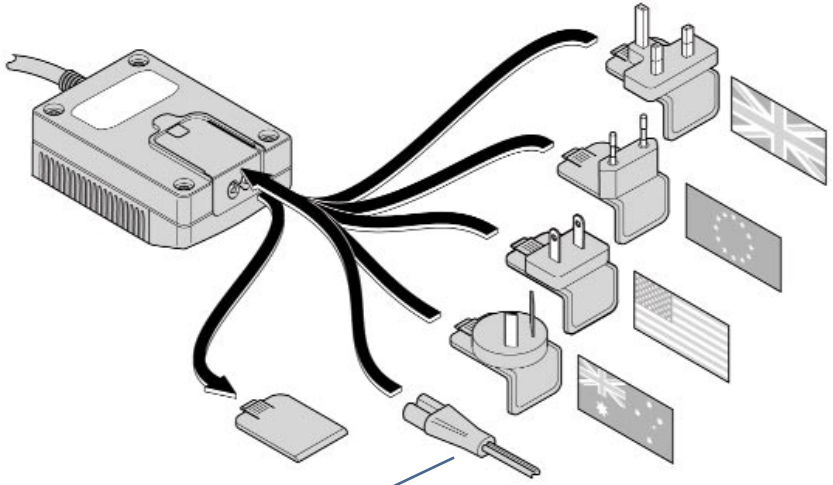
A	Klucz sześciokątny
B	Śruby
C	Śruby
D	Kołki rozporowe
E	Nakrywka podstawy
F	Obsada ścienna
G	Podkładki samoprzylepne
H	Bateria do ponownego ładowania Nr części. EP39 22079
I	Korpus
J	Zasilacz
K	Wtyczka australijska
L	Wtyczka brytyjska
M	Wtyczka europejska
N	Wtyczka amerykańska



SmartPack i WallPack

Montaż wtyczki

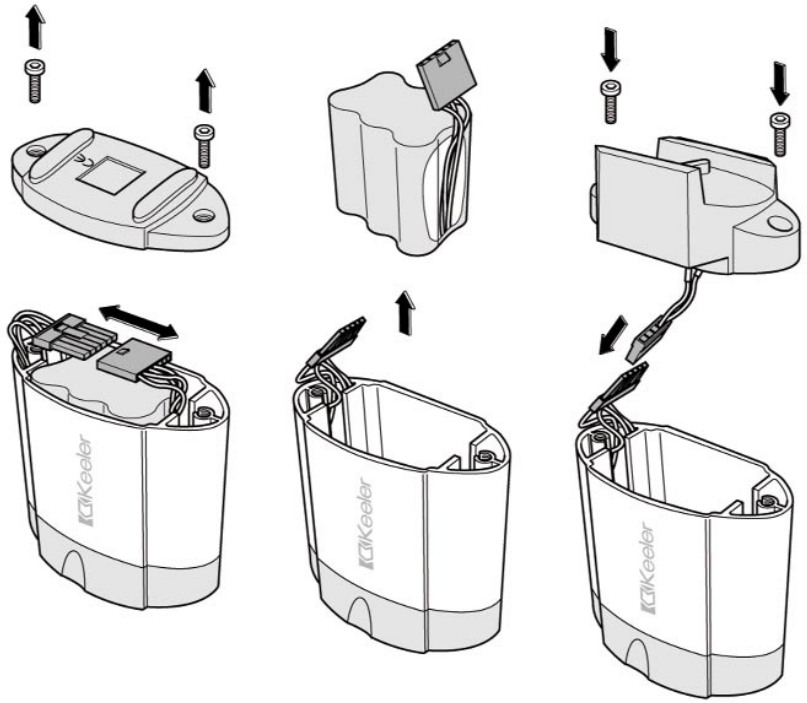
Jeżeli trzeba, zastąp przykrywkę zaślepiającą odpowiednim adaptorem sieciowym lub zastosuj łącznik IEC 60320 TYP 7 (nie zamieszczony w zestawie).



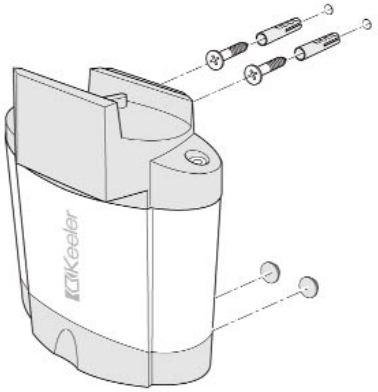
Łącznik IEC 60320 TYP 7

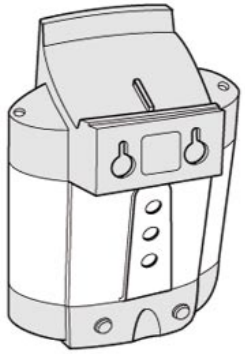
Wybór modelu

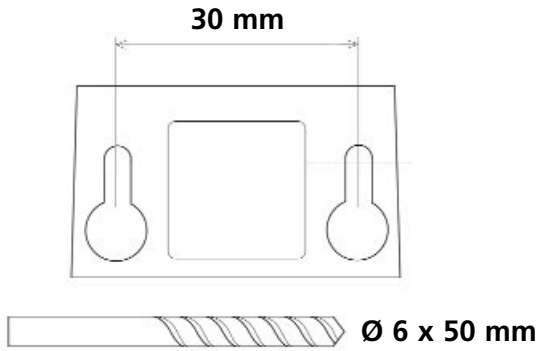
Zmontuj WallPack lub SmartPack, postępując zgodnie z rysunkami poniżej.



SmartPack i WallPack





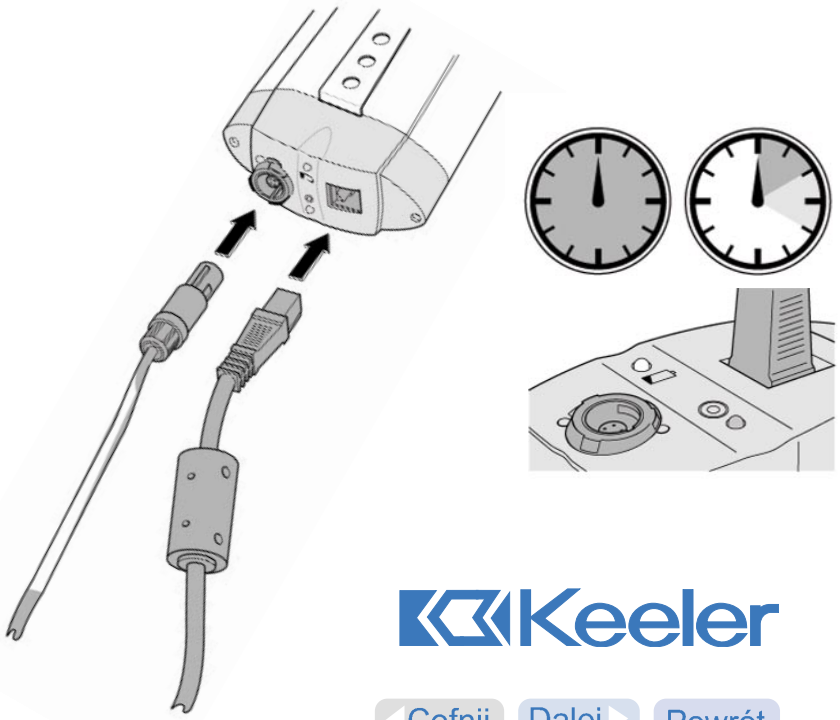


Montaż na ścianie

Przy pomocy kołków i śrub zamontuj moduł na ścianie, umieszczając samoprzylepne podkładki z boku obudowy.

Podłączanie

Włóż łączniki do gniazd zgodnie z rysunkiem. Przed podłączeniem sprawdź, czy ściemniacz i gniazdo wyjściowe są wyłączone.



Czas ładowania

Przed pierwszym użyciem ładuj baterię przez 12 - 14 godzin.
Uwaga: Podczas ładowania urządzenie się nagrzewa. Jest to normalne.

Ponowne ładowanie może następować w trakcie korzystania z urządzenia. Normalna żywotność baterii wynosi od 1,5 do 5 godzin, w zależności od ustawienia trybu ponownego ładowania: dwie godziny lub podładowywanie.

SmartPack i WallPack

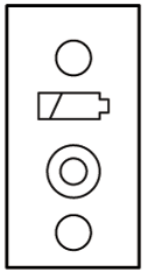
Tryb pracy diody LED

Wolne miganie

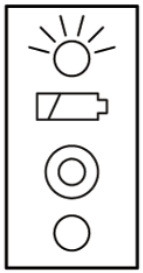
Szybkie miganie

Dioda włączona

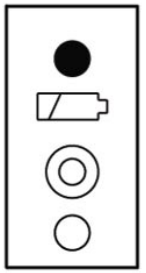
Dioda wyłączona



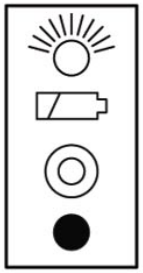
Ładowanie



Podładowywanie



Użytkowanie



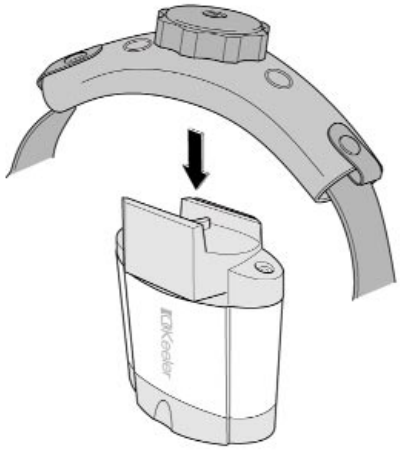
Słaba bateria

Zasilanie: bateria

Włóż lub wyjmij wtyczkę albo włącz/wyłącz urządzenie.

Zasilanie: sieć

- Włącz lub wyłącz urządzenie
- Włóż lub wyjmij wtyczkę sieciową
- Włóż lub zdejmij z widełek
- Zielona dioda LED pali się, gdy urządzenie jest używane



Gwarancja i serwisowanie

Nie ma części do samodzielnej naprawy – konserwację i serwisowanie mogą prowadzić wyłącznie autoryzowani przedstawiciele firmy Keeler.

Produkt posiada 3-letnią gwarancję. W tym okresie podlega on wymianie lub bezpłatnej naprawie w następujących przypadkach:-

- Wady wystąpiły na skutek błędów produkcyjnych
- Produkt użytkowano zgodnie z instrukcją obsługi
- Przedstawiono dowód zakupu.

Baterie są objęte gwarancją 1 roku od daty zakupu.

Czyszczenie

Przyrząd można oczyszczać tylko ręcznie, w sposób opisany poniżej. Nie czyścić w autoklawach i nie zanurzać w płynach myjących. Przed czyszczeniem zawsze odłączyć zasilanie.

Przecierać powierzchnie zewnętrzne czystą, miękką ściereczką, nie pozostawiającą kłaczków, zwilżoną roztworem wody i detergentu (2%) lub wody i alkoholu izopropylowego (70%).

Nadmiar roztworu nie może dostać się do wewnątrz przyrządu. Nie należy nadmiernie nasączać ściereczki roztworem.

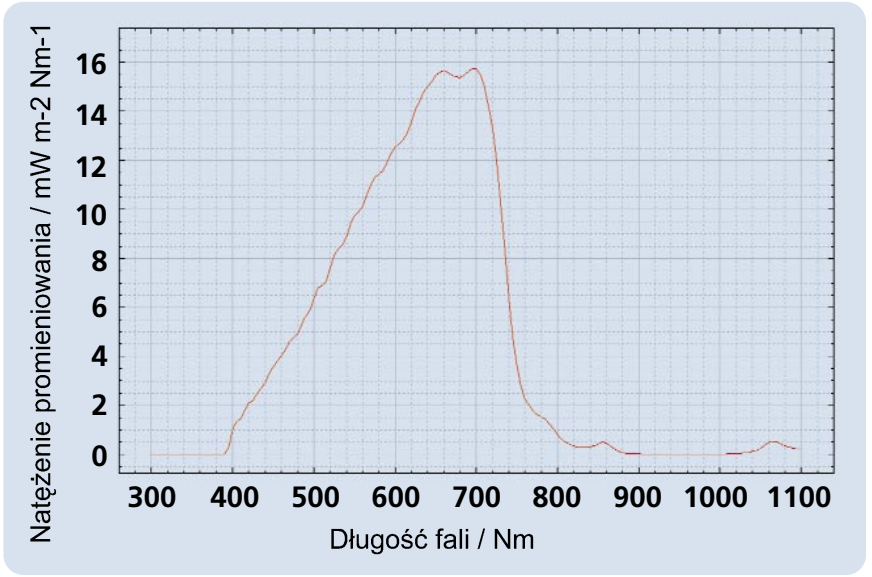
Powierzchnie powinno się starannie osuszyć ręcznie, przy pomocy czystej ściereczki nie pozostawiającej kłaczków.

Należy w bezpieczny sposób pozbyć się materiałów użytych do czyszczenia.

Informacje techniczne

Wiadomo, że poddanie oka działaniu intensywnego źródła światła przez dłuższy okres czasu stwarza ryzyko uszkodzenia siatkówki. Wiele przyrządów optycznych emituje intensywne światło. Decyzję o natężeniu poziomu światła w badaniu należy podejmować dla każdego przypadku osobno. Każdorazowo lekarz musi dokonać oceny ryzyka i korzyści z zastosowania określonego natężenia. Użycie niedostatecznego natężenia może uniemożliwić dobry ogląd i mieć w efekcie poważniejsze konsekwencje niż ewentualne uszkodzenie siatkówki przez światło. Ponadto, pomimo wszelkich starań mających na celu zminimalizowanie takiego uszkodzenia, może ono i tak nastąpić. Uszkodzenie siatkówki to potencjalne powikłanie, będące efektem konieczności zastosowania ostrego światła w celu dokładnego obejrzenia oka podczas precyzyjnego badania okulistycznego.

Choć nie odnotowano przypadków uszkodzeń siatkówki przez przyrządy medyczne, zaleca się wykorzystywanie najmniejszych poziomów oświetlenia, pozwalających na wykonanie danej czynności diagnostycznej. Małe dzieci oraz osoby z chorobami oczu znajdują się w grupie podwyższonego ryzyka. Ryzyko może również wzrastać u pacjentów, którzy w ciągu poprzednich 24 godzin byli poddani badaniu takim samym przyrządem lub innym przyrządem okulistycznym z użyciem intensywnego widocznego światła. Powyższe dotyczy w szczególności wykonywania zdjęć siatkówki.



Natężenie napromieniowania widmowego oftalmoskopu bezpośredniego w płaszczyźnie użytkownika.

Promieniowanie fotochemiczne	Apertura 1mm (mW cm^{-2} sr^{-1})
Afakijne, L_A (305-700nm)	1,32
Fakijne, L_B (380-700nm)	1,16

Obliczone promieniowanie fotochemiczne

Temperatura robocza:		+10ºC do +35ºC
Temperatura transportu:		- 40ºC do +70ºC.10% do 95% RH
Parametry sieci na wejściu:		100-240V – 50/60Hz
Zasilanie:		12V : 2,5amp
Praca:		Stała
Klasyfikacja:		Urządzenie klasy II Ochrona przed wstrząsami typ B
Zgodność z normami:	IEC 60601-1	Bezpieczeństwo elektryczne
	IEC 60601-1-2	Kompatybilność elektromagnetyczna
	ISO 9022-2:1994	Optyka i sprzęt optyczny- Metody testowania środowiskowego - Niska i wysoka temperatura oraz wilgotność.
	ISO 9022-3:1994	Optyka i sprzęt optyczny - Naprężenie mechaniczne.
	EN ISO 15004:1997	Przyrządy okulistyczne - Wymóg podstawowy.

Dane kontaktowe

Wyprodukowano w Wielkiej Brytanii przez:

Keeler Limited
Clewer Hill Road
Windsor
Berkshire SL4 4AA
England

Numer bezpłatny: 0800 521 251
Tel: +44 (0)1753 857177
Faks: +44 (0)1753 827145

Dystrybucja:

Keeler Instruments Inc.
456 Parkway
Broomall
PA 19008,
USA

Numer bezpłatny: 1 800 523 5620
Tel: 610 353 4350
Faks: 610 353 7814

W ramach polityki stałego udoskonalania produktów zastrzegamy sobie prawo do zmiany i/lub poprawy parametrów technicznych w dowolnym momencie, bez wcześniejszego powiadomienia.

Patent zgłoszony.

EP59-19017 Wydanie A